TELEFUNKEN SERVICE

RUNDFUNK
RADIO
RADIO

Bestell-Nr. 319 483 429 PG F

HIFI RECEIVER **HR 800**

Schaltplan – Lagepläne – Service-Einstellungen – Ersatzteile

Technische Daten

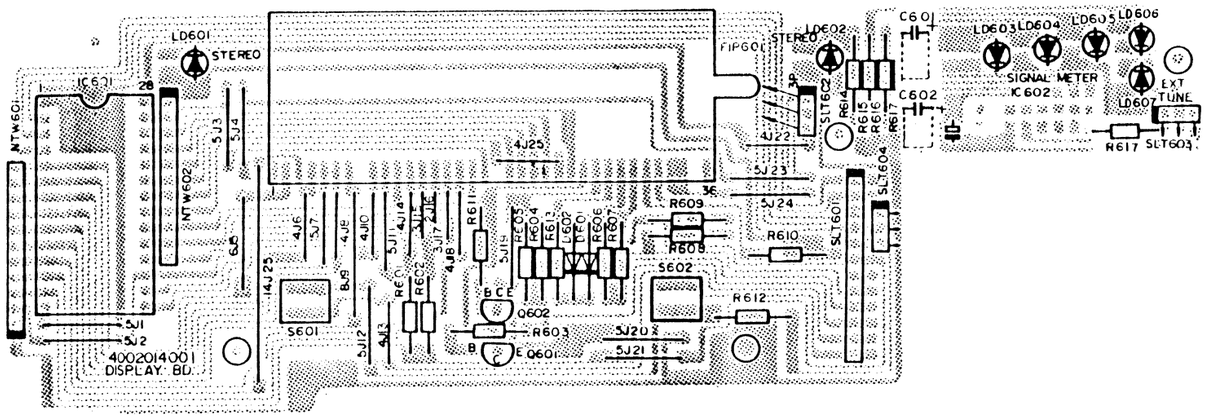
Das Gerät übertrifft in allen Eigenschaften die Anforderungen der DIN 45 500 Bl. 8 für Heimstudio-Geräte und erfüllt die VDE-Vorschriften nach VDE 0860 H/0872. FTZ-Prüfnummer siehe Typenschild.

Wellenbereiche	FM = 87,5–108 MHz MW = 522–1611 kHz LW = 153–360 kHz
Zwischenfrequenz	AM 450 kHz/FM 10,7 MHz
ZF-Bandbreite	AM 5 kHz/FM 120 kHz
Empfindlichkeit	FM 0,9 µV Mono (26 dB, ± 40 kHz) 30 µV Stereo (46 dB, ± 40 kHz)
Klirrfaktor FM	< 0,5 % Stereo (1 kHz, 40 kHz Hub)
Fremdspannungs-abstand	> 62 [73] dB Mono > 57 [66] dB Stereo
Pilotton-Unterdrückung	> 60 dB (nach DIN 45 500, Bl. 2/8, NF und TB)
Übersprechdämpfung	> 40 dB/1 kHz
Abstimmhilfen	Feldstärkeabhängige Abstimmanzeige AM/FM mit LED's. Stereo-Indikator Exact-Tuning-Anzeige Frequenzanzeige
Ausgangsleistung	2 × 30 Watt Sinus (Nennausgangsleistung)
Musikleistung	2 × 50 Watt
Klirrfaktor	< 0,1 % (bei Nennleistung)
Nennscheinwiderstand	8 Ω

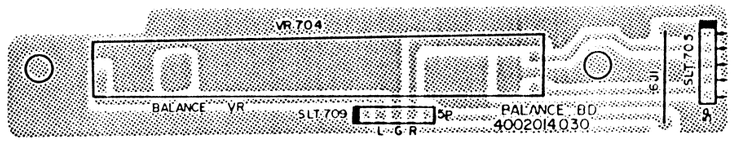
Eingänge (Buchse DIN 41 524)	Eingangsscheinwiderstände, Nenneingangsspannungen, Übersteuerungsfestigkeit bei 1 kHz: Cassette 470 kΩ/200 mV/26 dB; Phono 47 kΩ/2 mV/30 dB; DAD > 47 kΩ/200 mV/30 dB
Ausgänge	DAD/Reserve/Monitor (Aufnahme): 1 V, Cassette DIN-Buchse (Aufnahme) 1 mV/kΩ Kopfhörer: 8–400 Ω 4 Lautsprecher: 8 Ω
Einsteller	Balance: + 0 dB bis – 20 dB Höhen: ± 12 dB bei 15 kHz Tiefen: ± 12 dB bei 40 Hz
Entzerrung TA-Magnet	Nach IEC bzw. DIN 45 547
Fremdspannungs-abstand	Cassette > 65 [85] dB eff. Phono > 63 [75] dB eff.
Bestückung	19 Integrierte Schaltungen 60 Transistoren 16 LED's 76 Dioden
Netzanschluß	220 Volt ~, 50 Hz
Sicherungen	primär: 220 V, T 800 mA, sek. 2 × T 800 mA, 2 × T 500 mA, 2 × F4A, 2 × F3.15A
Gehäuseabmessungen	B/H/T 440 × 110 × 280 mm

Die in eckigen Klammern [ ] angegebenen Werte entsprechen der Messung nach IEC-Publikation.

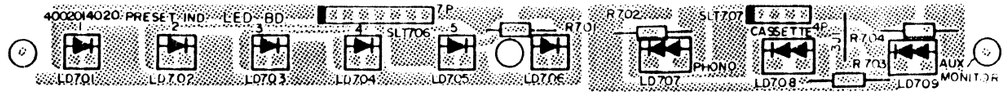
Display-Platte



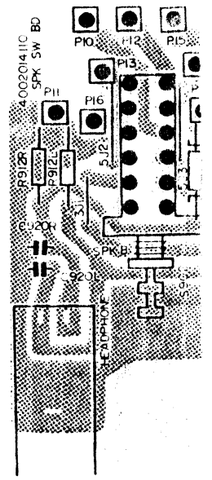
Balance-Platte



LED-Platte



LT-Umschalt-Pla

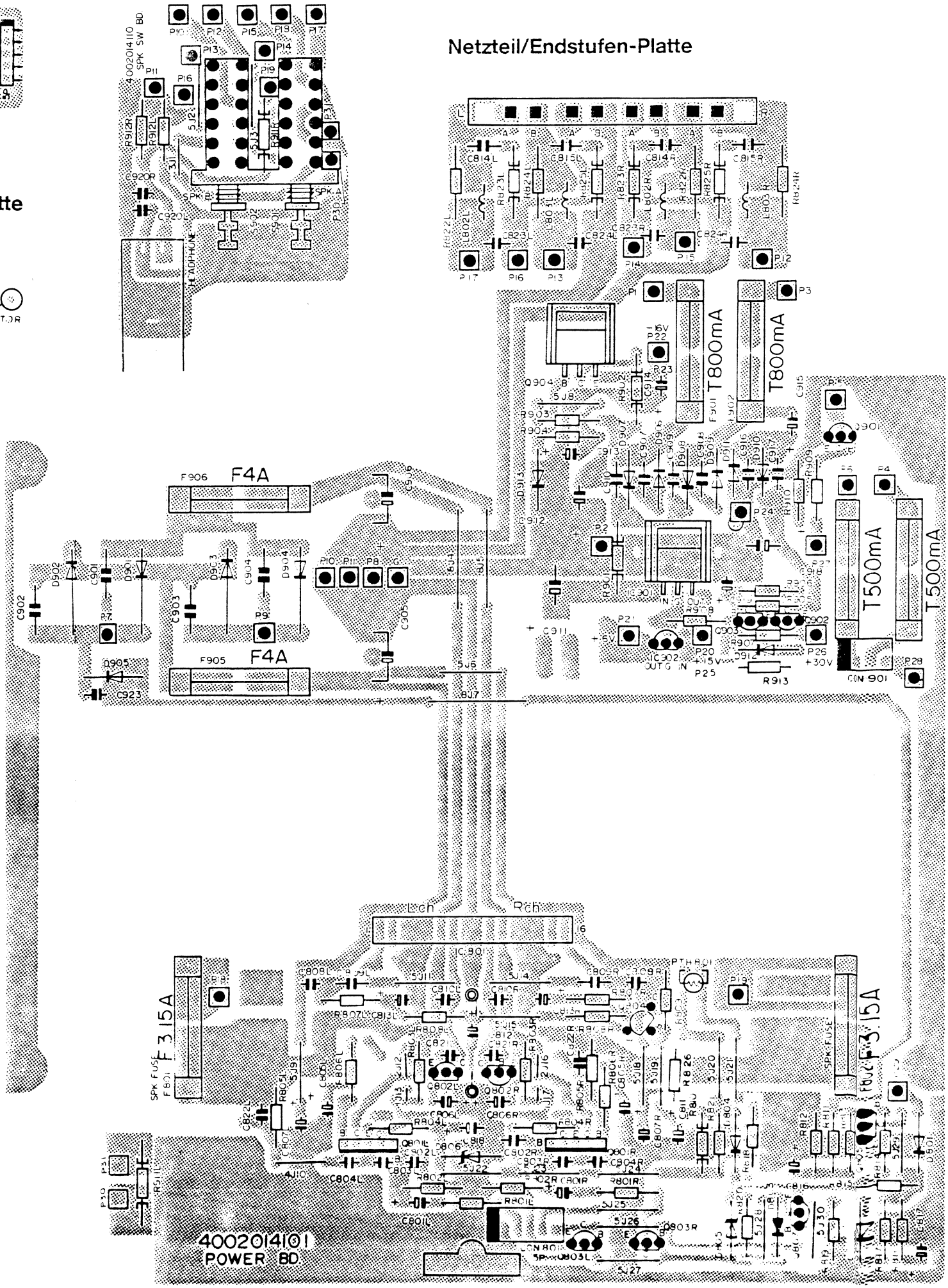


latte

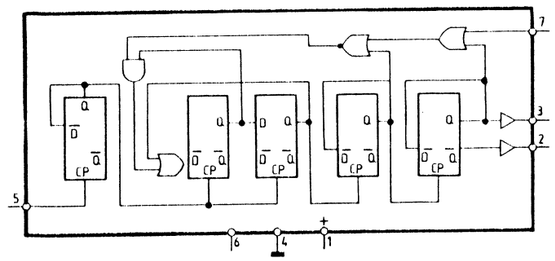
latte

LT-Umschalt-Platte

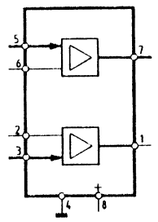
Netzteil/Endstufen-Platte

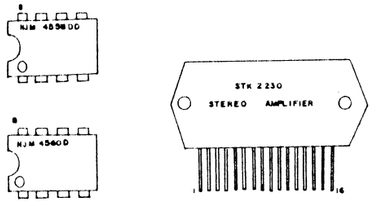


IC 501 / TD 6104 P

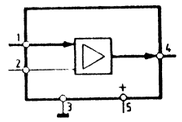


IC 104 u. IC 301
NJM 4558 DD

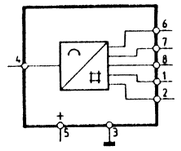




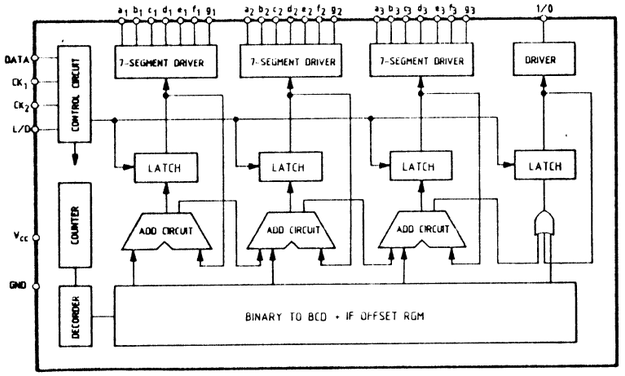
IC 101 / TA 7060



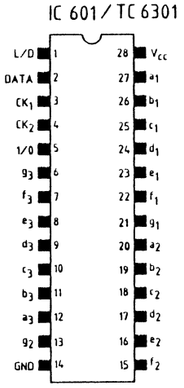
IC 602 / M 51903 L



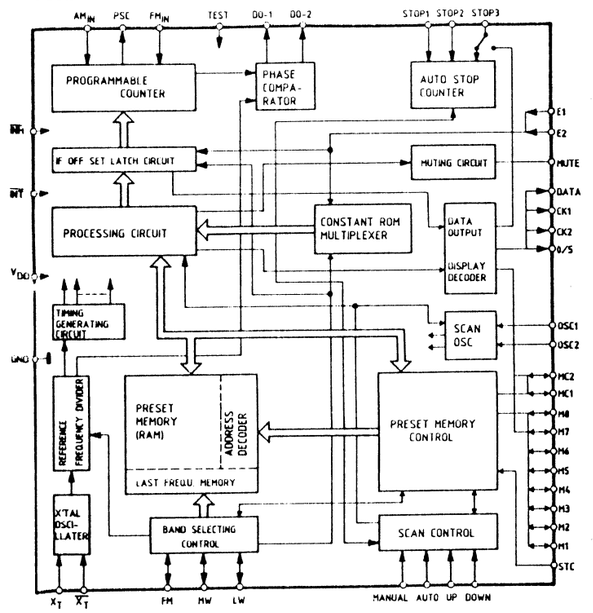
IC 601 / TC 6301



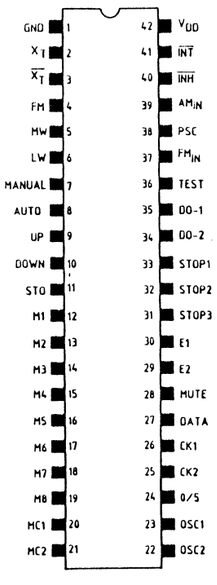
IC 601 / TC 6301

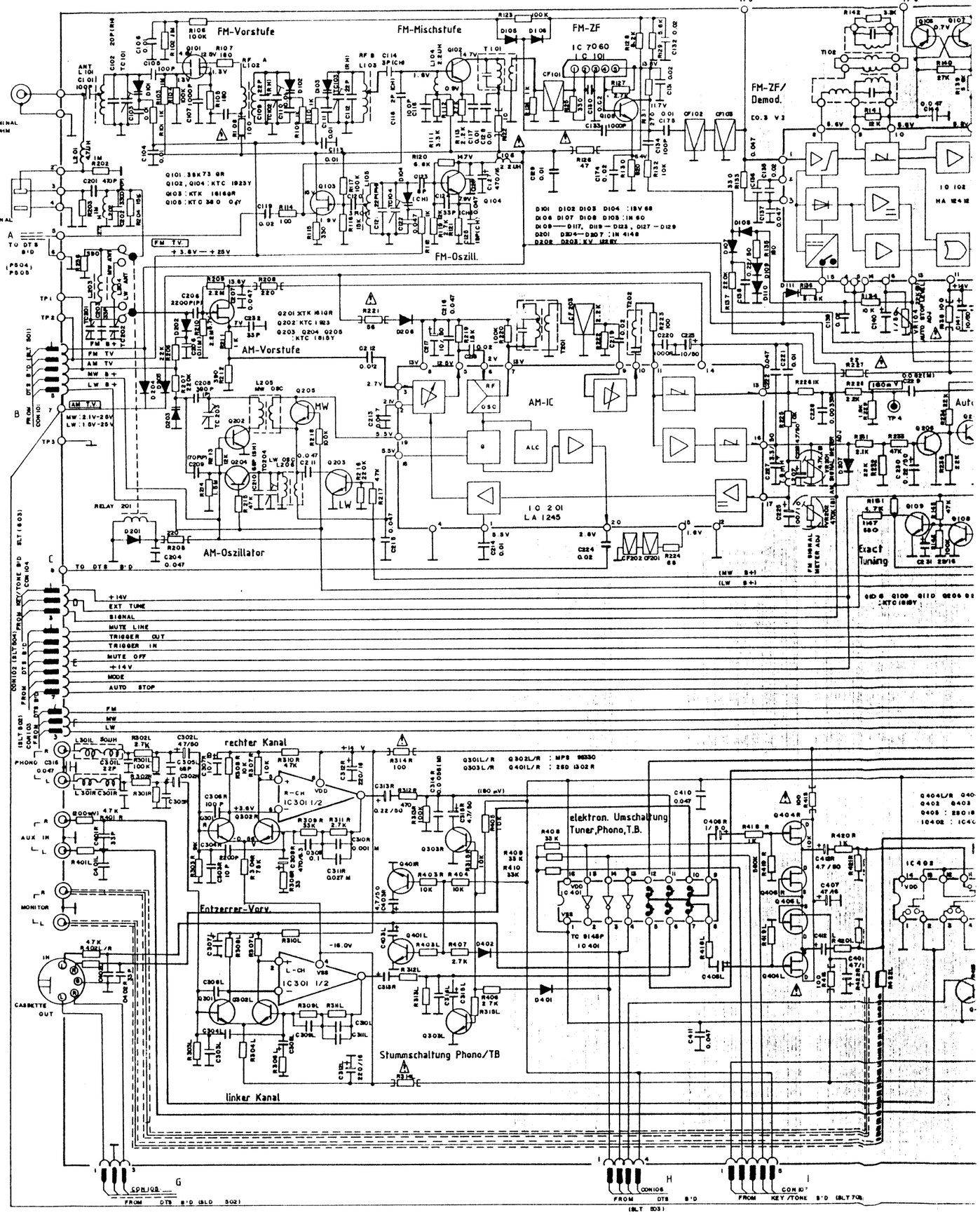


IC 502 / TC 9147



IC 502 / TC 9147





TUNER-PLATTE

TUNER B'D 4002013900

Stereo-Decoder/NF-Verst.

Q106 , Q107 : KTA1018Y

IC 102 HA 12412

IC 103 HA12016

76kHz

VCO ADJ

NF-Verstärker

Überspr.-D.

L-CH

R-CH

NJM4558DD IC 104

Q114 , Q115 , Q116 : MPSA 06

Q119, Q120: 2SD1302R

Q112 : Q111,Q113,Q117 : KTC1815Y

Q118 : KTA1018Y

Muting

Auto Stop

Exact Tuning

Q101 Q108 Q110 Q206 Q207 : KTC1418Y

FM

MW

LW

Schaltstufen

Stabilisierung

Q404 L/R : Q406 L/R : 2SK117Y

Q402 Q403 : MPSA06

Q405 : 2SD1616Y

IC402 : IC403 : MC14016B

NF-Umschaltung für Monitor

IC404 : MB 14016B

Flip-Flop für Monitor-Umschaltung

D401, D402 : 1N4148

D403 D404 D405 : RD6.2EZ

FROM DTS B'D (SLD801)

TO TONE/KEY B'D (SLT709)

BALANCE VR B'D 4002014030

BALANCE

NETZTEIL/ENDSTUFEN-PLATTE

IC 902 NJM 78L06

IC 901 HA 17815

Q901 L/R : 2SA 798 G

Q902L/R : MPSA06

Q903L/R : 2SD1302R

Q901, Q905, Q902 : 2SC1685Y

Q907 : 2SA1015Y

Q903 : 2SC 2240 BL

Q904 : KTA1490Y

Q909 : MPSA92

D901 D902 D903 D904 : 1N5402

D905 D906 D907 D908 D909 D910 D911 : 1N 1402

D912 : 1N4148

D913 : RD 16EB1

D906 : RD 20E B3

Endstufe

IC 801 1/2 L-CH

IC 801 1/2 R-CH

links

rechts

SPK A S901

SPK B S902

HEAD PHONE

POWER B'D 4002013900

LT-UMSCHALT-PLATTE

Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!

KTK 161 GR

KV 1226Y

HA 78M15

NJM 78L05

KTC 1923 2SD 1302R KTC 1815 KTC 2240 KTA 1015 KTC 3199Y

2SK 117Y

MPS A55 MPS 9633 MPS A05 MPS A06

KTA 1490Y

2SA 1798

DRUCKTASTEN-PLATTE

DTS B'D
4003011300

Muting

Abst.-Spg. für FM

Abst.-Spg. für AM

Vorteiler

TD 6104 P IC 501

D501 , D502, D503
D504, D505 : IN 4148
Q501 : KTA 1013 Y
Q502 Q504 : KTC 2240 BL
Q503, Q505 : 2SK 117
Q506, Q507, Q508 : KTC 1815 Y

TA 9147 A IC 502
Mikroprozessor

MANUAL /AUTO S 501 · MUTE S 502 · MODE S 503 · LOUD S 504

EINSTELLER-PLATTE

TONE B'D
4002014010

NF-Vorstufe

links

rechts

IC 701 NJM 4560

Lautstärke

Tiefen

Höhen

VR702L/R, VR703L/R 100KC

LED-PLATTE

LED B'D
4002014020

PRESERT IND · MONITOR · PHONO · CASSETTE

DISPLAY-PLATTE

DISPLAY B'D
4002014000

D601, D602 : IN 4148
Q601, Q602 : KTC 1815 Y
LED 601 — LED606 : SLR 54 URC4
LED 607 : SLR 54 GC

TC 6301 IC 601

SIGNAL METER DRIVER
M 51903L IC 602
Ansteuerung für LED-Anzeige

STORE IND · SIGNAL IND · EXT TUNE IND

FM MW LW
1869
MHz KHz

PRESET KEY

STORE S701 · FM S702 · MW S703 · LW S704 · PHONO S705 · CASSET S706 · MONITOR/AUX S707

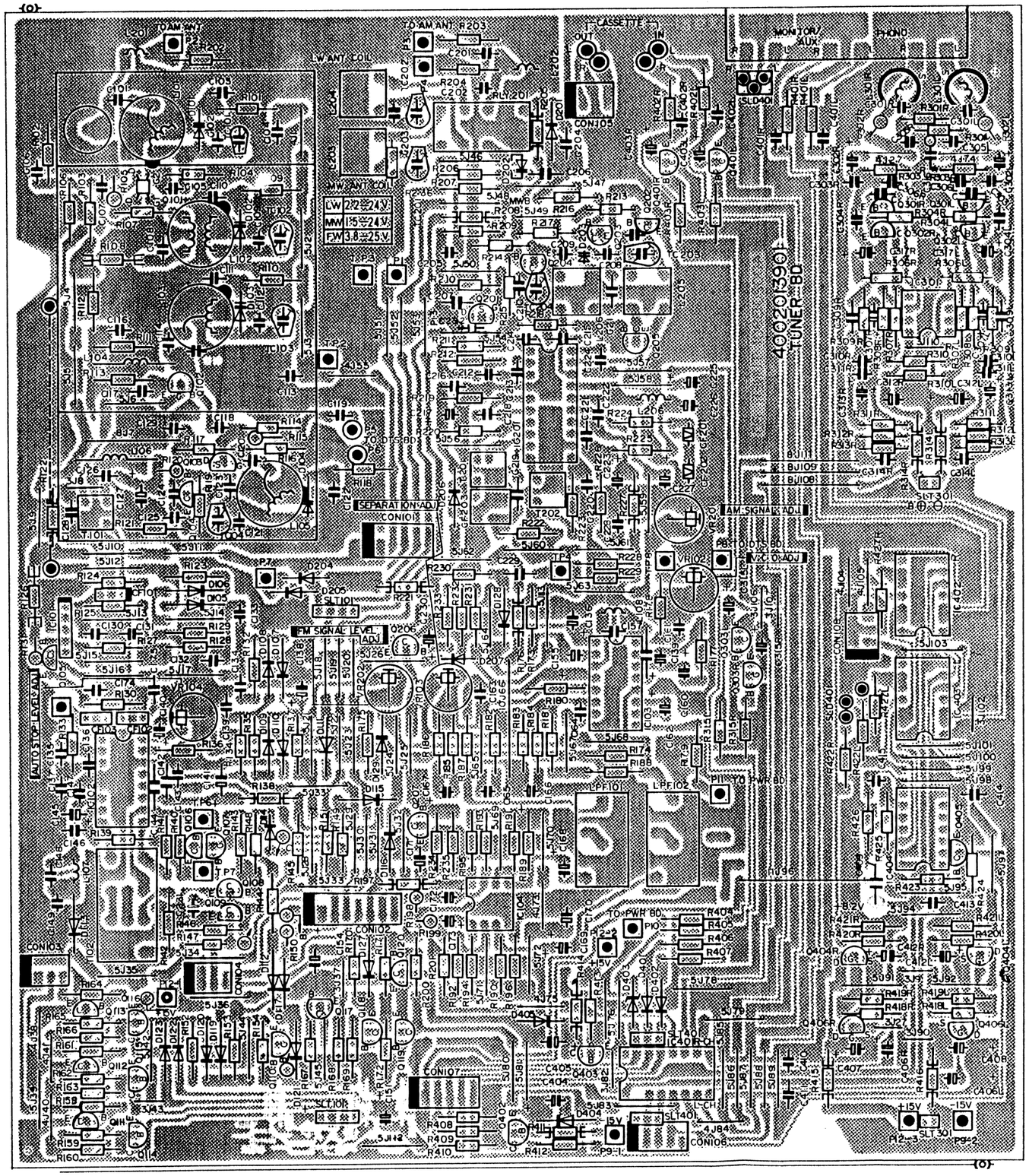
D701, D702, D703, D704, D705, D706, D707, D708, D709, D710 : IN 4148
LED 701 – LED 705 : LD-10166
LED 707, LED 708 : LD-00168
LED 709 : LD-00108

Verstärker · geregelt Verst. · Begrenzer · Gleichrichter · Demod. · Freq.-Teiler · Dec.-Schalter · Oder-Glied · DC-Verst. · Phasenvergleich · Mischstufe · Schwellwert · Oszillator · Auto Level Control

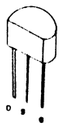
Spannungsangaben
DC: ohne Signal
AC: Effektiv
□: 5 mV AM-Signal, 30 % moduliert, 1 kHz
[]: 1 mV FM-Signal, Stereo
( ): NF, 1 kHz, 8 Ω Belastung, Vollpegel

TELEFUNKEN HR 800

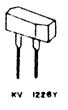
Tuner-Platte Ansicht auf Bestückungsseite



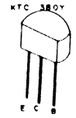
KTK 161 GR



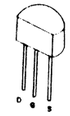
KV 1228Y



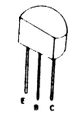
KTC 1923
2SD 1302R
KTC 1815
KTC 2240
KTA 1015
KTC 3807Y

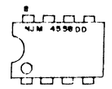


2SK 117Y

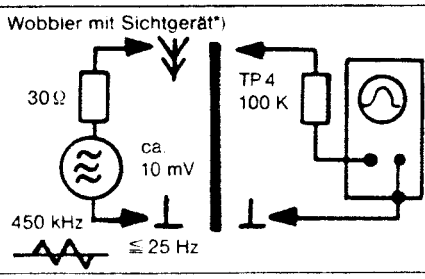
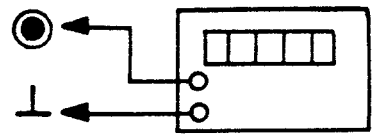
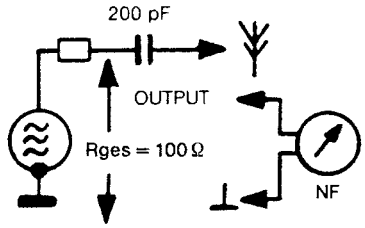
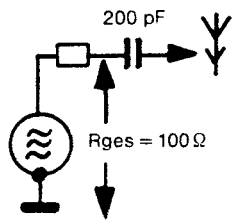


MPS A55 MPS 9633 MPS A05

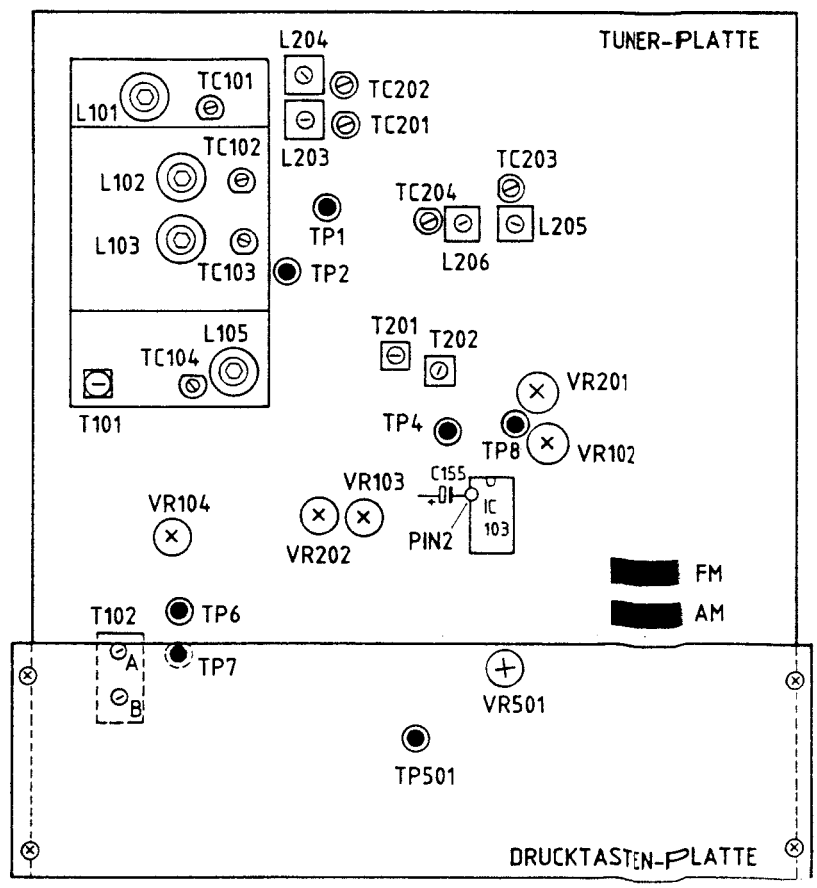




AM-Abgleich

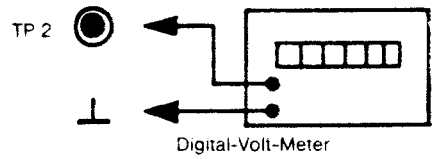
Reihenfolge	Ankopplung	Abgleichreihenfolge
ZF Bereich: MW (ca. 1 MHz)	Wobbler mit Sichtgerät*)  	Filter T 201 und T 202 auf Maximum und optimale Bandbreite.
Abstimmspannung/ Oszillator	TP 1  Digital-Volt-Meter	1. MW Abstimmung auf 522 kHz (auf Frequenz-Anzeige des HR 800). Abgleich mit L 205 auf 1,5 V ± 0,1 V an TP 1. Abstimmung auf 1611 kHz. Abgleich mit TC 203 auf 24 V ± 0,1 V an TP 1. Abgleich wiederholen. 2. LW Abstimmung auf 153 kHz (auf Frequenz-Anzeige des HR 800). Abgleich mit L 206 auf 2,2 V ± 0,1 V an TP 1. Abstimmung auf 360 kHz. Abgleich mit TC 204 auf 24 V ± an TP 1. Abgleich wiederholen.
Vorkreis MW Vorkreis LW	200 pF  Meßsender 30 % moduliert (400 Hz)	1. MW Generator und Empfänger auf 603 kHz. Abgleich mit L 203 auf Maximum. Abgleich bei 1449 kHz mit TC 201 auf Maximum. Abgleich wiederholen. 2. LW Generator und Empfänger auf 164 kHz. Abgleich mit L 204 auf Maximum. Abgleich bei 326 kHz mit TC 202 auf Maximum. Abgleich wiederholen.
Feldstärke-Anzeige	200 pF  Signal: 999 kHz, 74 dB (5 mV)	VR 201 so einstellen, daß gerade die vierte Leuchtdiode der Feldstärkeanzeige leuchtet.

*) ZF-Abgleich: Die ZF-Selektion wird mit Hybrid-Filtern durchgeführt. Der Abgleich der Reaktanzkreise mit einer Festfrequenz ist daher nicht möglich. Sie müssen mit Wobbler und Sichtgerät der Resonanzfrequenz der keramischen Filter (Exemplarstreuungen) angeglichen werden. Die Eingangsspannung so wählen, daß die Durchlaßkurve schwach verrauscht auf dem Bildschirm erscheint.

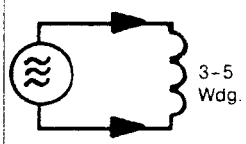
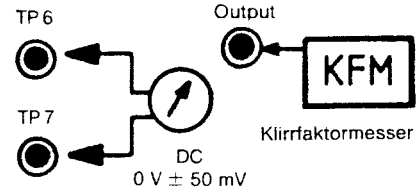
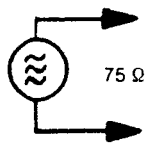
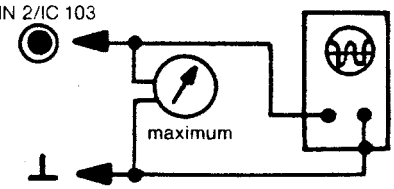
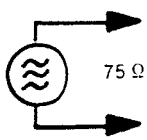
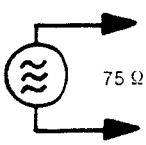
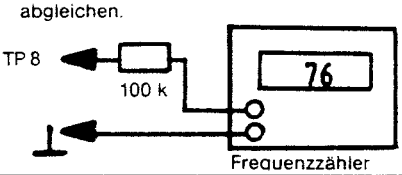


FM-Abgleich

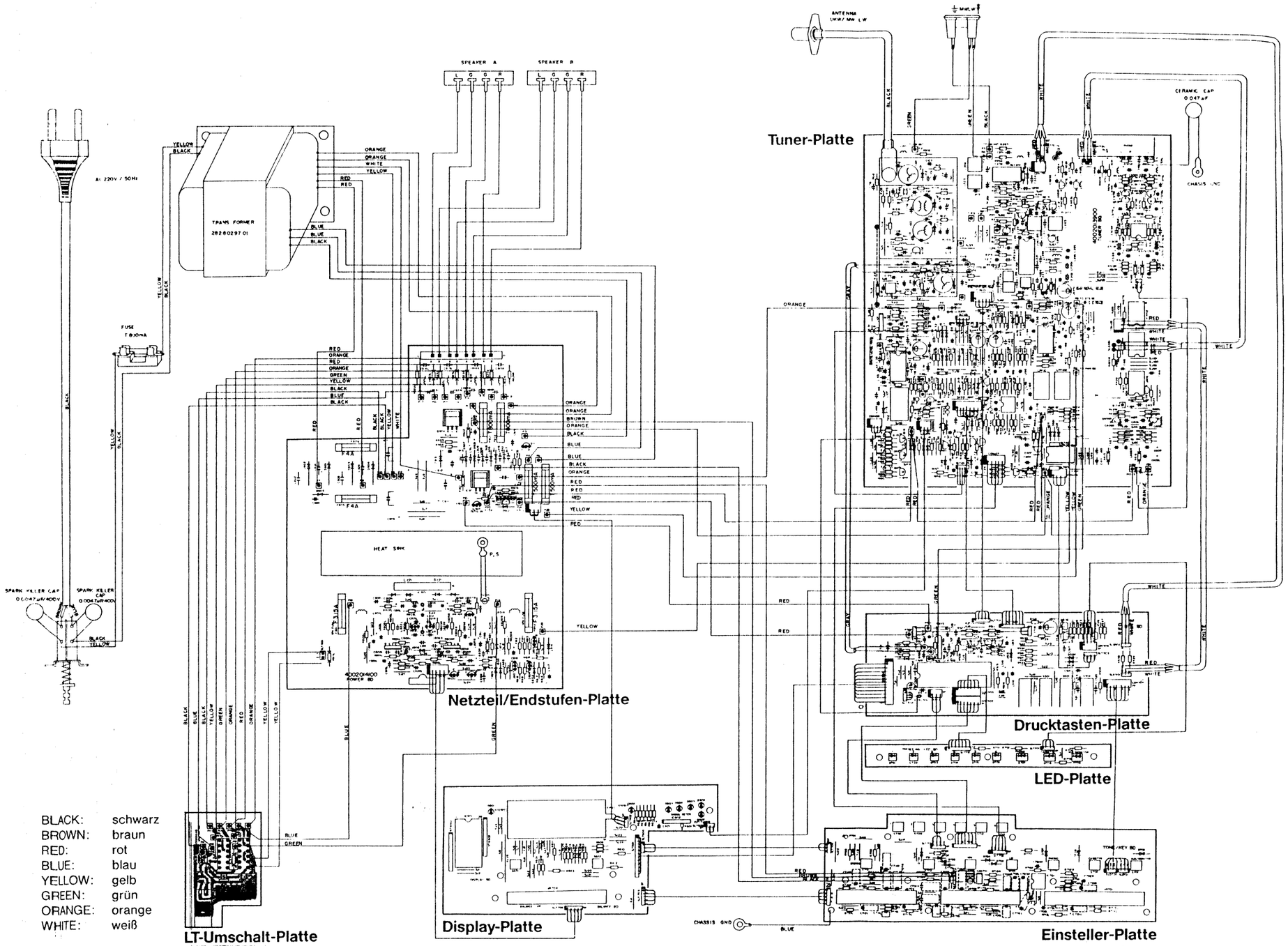
Einstellen der Abstimmspannung



Abstimmung auf 108,0 MHz (auf Frequenz-Anzeige des HR 800). Abgleich mit TC 104 auf 25 V ± 0,1 V. Abstimmung auf 87,5 MHz. Abgleich mit L 105 auf 3,8 V ± 0,1 V. Abgleich wiederholen.

	Meßsender		Empfänger	Oscilloskop, Voltmeter, KFM
	Anschluß	Frequenz	Abgleichfolge	
ZF	 Ankopplung induktiv an T 101	10,7 MHz | 94 MHz	T 102 (A + B)	Ausgangsbuchse Output  Mit Primärkern T 102 (A) abgleichen auf 0 V ± 50 mV. Mit Sekundärkern T 102 (B) auf Klirrfaktor minimum abgleichen.
HF	 Auf Antennenbuchse 40 kHz Hub (1 kHz) U_{HF} = 1–2 µV	90 MHz 106 MHz	T 101 L 102 L 103 TC 101 TC 102 TC 103	PIN 2/IC 103  Abgleich ggf. wechselseitig wiederholen.
Muting-Level · Auto Scan Feldstärke-Anzeige  Meßsender an Antennenbuchse 40 kHz Hub (1 kHz)	a) Signal: 5 ÷ 10 µV 98 MHz b) Signal: 5 ÷ 10 µV 98 MHz c) Signal: 2 mV, 98 MHz		a) VR 501 (auf Drucktastenplatte) b) VR 104 c) VR 202	a) Muting einschalten. Abgleichen, daß Muting gerade einsetzt. b) Auto Scan: Voltmeter an TP 501 (auf Drucktastenplatte). Abgleichen mit VR 104 bis die Spannung auf ca. 5 V springt. c) Abgleich mit VR 202 so, daß die vierte LED der Feldstärke-Anzeige gerade leuchtet.
76-kHz-Abgleich  Meßsender (stereomodulierbar) auf Antennenbuchse 75 Ω. Stereosignal 98 MHz, 1 mV	98 MHz		VR 102	a) Empfänger: Optimal abgestimmt auf Meßsenderfrequenz. Stereo-Betrieb (Stereo-LED muß leuchten.) b) Pilotträger ausschalten, mit VR 102 auf 76 kHz abgleichen. 
Übersprech-Dämpfung (nur einen Kanal modulieren).			VR 103	NF-Voltmeter an Lautsprecher-Buchse. Abgleich auf Übersprechminimum im nicht modulierten Kanal.

Verdrahtungsplan



Ersatzteile

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

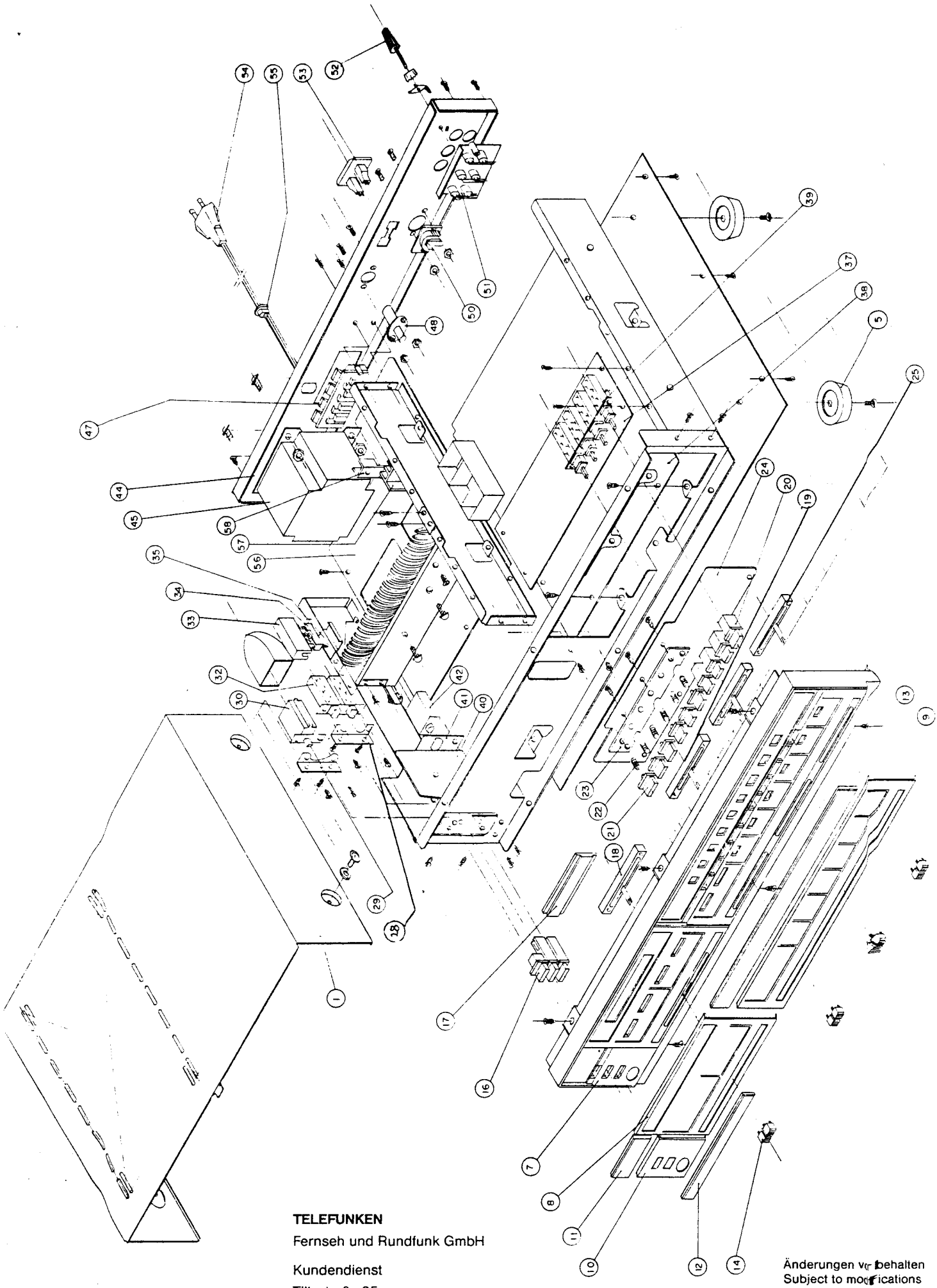
Position	PG	Bestell-Nr.	Bezeichnung
			GEHÄUSETEILE
1	N	339.132.408	Gehäuseoberteil
5	R*	339.060.404	Gehäusefuß
7	R	339.132.413	Frontblende,kpl.
7	K	339.132.409	Frontblende
8	H	339.232.413	Blende f.Frequenzanzeige
9	J	339.232.412	Blende f.Bedienteil
10	E	339.232.404	Blende f.Lautspr.Umschalter
11	D	339.272.419	Blende"TELEFUNKEN"
12	F	339.272.410	Fenster f.Frequenzanzeige
13	U*	339.272.411	Fenster f.Funktionsanzeige
14	U*	339.222.411	Knopf f.Schiebeeinsteller
16	U*	339.210.403	Tastenknopf
17	R*	339.272.405	Display-Filterscheibe
20	U*	339.202.401	Tastenknopf f.Schalter
21	U*	339.442.407	Tastenknopf f.Taktschalter
	U*	339.870.404	Verlängerung f.Ein-Aus-Taste
28	N*	339.870.411	Halter f.Lautspr.-Umschalter
29	N*	339.870.412	Halter f.Netzschalter
33	R*	339.870.403	Abdeckung f.Sicherung
34	U*	339.870.402	Sicherungshalter
35	N*	339.870.413	Blechhalter f.Sicherungshalter
41	R*	339.870.414	Halter f.Kopfhörerbuchse
44	J	339.135.403	Gehäuserückteil
52	N*	339.920.405	Erdungsschraube
			SONSTIGE ERSATZTEILE
30	H	339.442.418	Netzschalter
45	U	339.312.406	Netztrafo
48	G	339.457.405(a)	Antennenanschlußbuchse 75 Ohm
53	B	339.540.408	Antennenanschlußbuchse 240 Ohm
54	F	339.480.310	Netzkabel
55	N*	339.850.403	Zugentlastung f.Netzkabel
			Beipack
	G	339.457.403(a)	Antennenadapter 75/240 Ohm
	E	339.452.405(a)	Antennendipol(FM)
	D	339.452.406(a)	Wurfantenne AM
			TUNERPLATTE
IC 101	E	339.575.682	IC-TA 7060
IC 102	L	339.575.228	IC-HA 12412
IC 103	H	339.575.458	IC-HA 12016
IC 104/301	C	339.575.678	IC-NJM 4558 DD
IC 201	L	339.575.285	IC-LA 1245
IC 401	L	339.575.675	IC-TC 9145 P
IC 402/403	D	339.575.020	IC-MC 14066 BCP
IC 404	G	339.575.676	IC-HD 14013 B
Q 101	D	339.556.592	Transistor 3 SK 73 GR
Q 102/104 202	R*	339.556.593	Transistor KTC 1923 Y
Q 103/201	B	339.556.781	Transistor KTK 161 YR
Q 105	R*	339.556.595	Transistor KTC 380 TMO
Q 106/107 118	R*	339.556.775	Transistor KTA 1015 Y
Q 108/109 110/111/ 112/113/ 117/203/ 204/205/ 206/207/ 405	R*	339.556.780	Transistor KTC 1815 Y
Q 114/115 116	U*	339.556.588	Transistor MPS-A 55
Q 119/120 303L/R 401L/R	U*	339.556.777	Transistor 2 SD 1302 R
Q 301L/R 302L/R	W*	339.556.431	Transistor MPS 9633 C
Q 402/403	A	339.556.432	Transistor MPS-A 05
Q 404L/R 406L/R	A	339.556.591	Transistor 2 SK 117 Y
D 101/102 103/104	F	339.529.160	Diode Varactor 1 SV 68
D 105/106 107/108	N*	339.529.616	Diode 1 N 60 Pair

Ersatzteile

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

Position	PG	Bestell-Nr.	Bezeichnung
D 109/110 111/112/ 113/114/ 115/116/ 117/119/ 120/121/ 122/123/ 127/128/ 129/201/ 204/205/ 206/207/ 401/402	R*	309.325.927	Diode 1 N 4148
D 202/203	J	339.529.614	Diode Varactor KV 1226 Y
D 403/404 405	U*	339.529.519	Zener-Diode RD 8,2 EB 2
L 101	A	339.342.234	FM-Antennenspule
L 102	W*	339.342.233	FM-Spule
L 103	W*	339.342.232	FM-Spule
L 104/106	R*	339.342.227	Induktionsspule 2,2 uH
L 105	A	339.342.235	FM-Oszillatorspule
L 107	A	339.342.403	Induktionsspule 20,8 mH
L 108/207	U*	339.342.404	Induktionsspule 7,8 mH
L 201	R*	339.342.230	Induktionsspule 47 uH
L 202	U*	339.342.228	Induktionsspule 2,2 mH
L 203	W*	339.342.401	MW-Antennenspule
L 204	W*	339.342.402	LW-Antennenspule
L 205	U*	339.342.231	AM-Oszillatorspule
L 206	U*	339.342.229	LW-Oszillatorspule
L 301L/R	B	339.342.406	Induktionsspule 50 uH
T 101	W*	339.367.223	FM-ZF-Filter
T 102	W*	339.367.221	FM-Demodulatorfilter
T 201	W*	339.367.220	AM-ZF-Spule
T 202	R*	339.367.222	AM-ZF-Spule
LPF 101/ 102	F	339.367.219	MPX-Filter
VR 102	C	339.505.410	Trimmwid.3,3 KOhm
VR 103	C	339.505.411	Trimmwid.220 KOhm
VR 104	C	339.505.405	Trimmwid.22 KOhm
VR 201	C	339.505.412	Trimmwid.4,7 KOhm
VR 202	C	339.505.413	Trimmwid.470 KOhm
TC 101/102 103/104	U*	339.510.089	Trimmkondensator
TC 201/202 203/204	U*	339.510.090	Trimmkondensator
CF 101/102 103	B	339.367.415	Filter
CF 201/202	C	339.367.414	Filter
CF 203	E	339.367.217	Filter
47	F	339.337.415	Lautsprecheranschluß
50	F	339.540.403	DIN-Buchse,5-polig
51	D	339.540.406	RCA-Buchse,6-polig
RLY 201	J	339.362.403	Relais RZ 12
			DRUCKTASTENPLATTE
39	H	339.442.416	Tastensatz,4-fach
IC 501	I	339.575.460	IC-TD 6104 P
IC 502	N	339.575.680	IC-TC 9147
Q 501	R*	339.556.775	Transistor KTA 1015 Y
Q 502/504	R*	339.556.598	Transistor KTC 2240 BL
Q 503/505	A	339.556.591	Transistor 2 SK 117 Y
Q 506/507 508	R*	339.556.780	Transistor KTC 1815 Y
D 501/502 503/504/ 505	R*	309.325.927	Diode 1 N 4148
X 501	H	339.367.416	Quarz 7,2 MHz
VR 501	C	339.505.409	Widerstand 100 KOhm
			DISPLAY-PLATTE
S 601/602	R*	339.442.410	Taktschalter"Sendersuchlauf"
IC 601	M	339.575.457	IC-TD 6301 AP
IC 602	I	339.575.349	IC-M 51903 L
Q 601/602	R*	339.556.780	Transistor KTC 1815 Y
D 601/602	R*	309.325.927	Diode 1 N 4148

Position	PG	Bestell-Nr.	Bezeichnung
LED 601/ 602/603/ 604/605/ 606	U*	339.529.607	LED-SLR 54 URC 4,rot
LED 607	U*	339.529.615	LED-SLR 54 GC 4,grün
FIP 601	P	339.372.403	Display FIP 7 A 8 AS
NTW 601/ 602	A	339.537.223	Widerstandsnetzwerk 47 KOhm
	U	339.332.409	TAKTSCHALTERPLATTE
VR 702/703	G	339.502.408	Schiebe-Einst.Höhen/Tiefen 100 KOhm (Pos.19)
VR 701	G	339.502.407	Schiebe-Einst.Lautstärke 50 KOhm(Pos.25)
IC 701	H	339.575.152	IC-NJM 4560 D
D 701/702 703/704/ 705/706/ 707/708/ 709/710	R*	309.325.927	Diode 1 N 4148
S 708/709 710/711/ 712/713	R*	339.440.404	Taktschalter"Stationen"
S 701/702 703/704/ 705/706/ 707	R*	339.442.410	Taktschalter"Funktionen"
	N	339.335.409	LED-PLATTE,KPL.
LED 701/ 702/703/ 704/705/ 706	B	339.529.604	LED-LD 101 GG,grün
LED 707 708	U*	339.529.621	LED-LD 001 GG,grün
LED 709	D	339.529.623	LED-LD 001 UR,rot
	M	339.332.405	LAUTSPRECHER-UMSCHALTPL.KPL.
32	F	339.442.405	Lautsprecher-Umschalter,2-fach
42	E	339.540.405	Kopfhörerbuchse
			NETZTEIL U.ENDSTUFENPLATTE
18	G	339.502.404	Schiebe-Einst.Balance 250 KOhm
57	R*	339.557.402	Kühlkörper f.IC 901
58	R*	339.557.403	Kühlkörper f.Q 904
IC 801	P	339.575.693	IC-STK 2230
IC 901	E	339.575.692	IC-HA 7815
IC 902	C	339.575.462	IC-NJM 78 L 06
Q 801L/R	C	339.556.773	Transistor 2 SA 798 G
Q 802L/R	U*	339.556.589	Transistor MPS-A 06
Q 803L/R	U*	339.556.777	Transistor 2 SD 1302 R
Q 804	A	339.556.432	Transistor MPS-A 05
Q 805/901 902	R*	339.556.780	Transistor 1815 Y
Q 807	R*	339.556.775	Transistor KTA 1015 Y
Q 903	R*	339.556.598	Transistor KTC 2240 BL
Q 904	E	339.556.778	Transistor KTA 490 Y
D 801/802 803/804/ 912	R*	309.325.927	Diode 1 N 4148
D 805	R*	339.529.622	Zener-Diode RD 9,1 EB 3
D 806	U*	339.529.479	Zener-Diode RD 20 EB 3
D 901/902 903/904	U*	339.529.608	Diode 1 N 5402
D 905/906 907/908 909/910 911	R*	309.325.952	Diode 1 N 4002
D 913	R*	339.529.612	Zener-Diode RD 18 EB 1
L 802L/R 803L/R	R*	339.342.405	Induktionsspule 0,5 uH
TH 801	B	339.440.324	Thermo-Diode



TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH

Kundendienst
Tillystraße 25
3000 Hannover 91
W. GERMANY

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications reserves

8502/V 82-483 429

Printed in the Federal Republic of Germany